

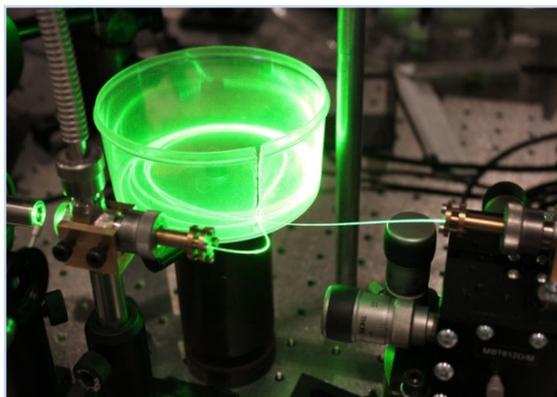


Instituto de Estructura de la Materia - Ciclo de Seminarios 2015-2016  
Seminario del Departamento de Física Molecular

## ESPECTROSCOPIA DE MUY ALTA RESOLUCIÓN CON DOS LÁSERES

**Dra. María Teresa Cueto**  
Departamento de Física Molecular  
IEM/CSIC

Se ha completado el montaje y puesta a punto de dos técnicas de espectroscopía láser de alta resolución: espectroscopía Raman estimulada de pérdida y absorción de radiación infrarroja generada por mezcla de frecuencias. Aunque los mecanismos físicos que sustentan dichas técnicas son distintos, ambas comparten aspectos comunes que permiten su coexistencia en el laboratorio, con especial relevancia en el uso de láseres visibles, una resolución instrumental mejor que la anchura Doppler de las transiciones que se estudian y una escala de frecuencias que se calcula como diferencia en frecuencia de ambos láseres.



*Fibra hueca de cristal fotónico*

Con la espectroscopía Raman estimulada de Pérdida se ha demostrado la eficiencia de una fibra hueca de cristal fotónico (HCPCF) como célula de gases y se ha conseguido un aumento de la sensibilidad de la técnica espectroscópica en modo continuo muy notable. Con la espectroscopía de absorción infrarroja se ha realizado el estudio del ion molecular de interés astrofísico  $\text{NH}_3\text{D}^+$ , permitiendo su identificación en el espacio.

**Miércoles, 17 de febrero de 2016, 12:00 horas.**  
**Sala de Conferencias. Centro de Física "Miguel A. Catalán".**  
**Serrano, 121. 28006 Madrid.**